Modelo: INA-110-B

Modelo: IFC-110-8

Modelo: IFA-110-8

Modelo: OFA-110-8

# Isotherm®

## Productos termostático de laboratorio

*Rendimiento fiable para aplicaciones universales*

Combined Catalogue

ESCO

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

# PRODUCTOS TERMOSTATICOS DE LABORATORIO DE ISOTHERM®


Bienvenido a Esco ..... 03

Visión global de la red y del producto de Esco ..... 04

Visión global de los productos termostáticos de laboratorio ..... 05

Hornos de laboratorio

Características clave del horno de laboratorio de convección forzada Isotherm® ..... 06

Especificaciones generales del horno de laboratorio de convección forzada Isotherm® ..... 07

Incubadoras de laboratorio

Características clave de la incubadora de laboratorio de convección forzada Isotherm® ..... 08

Especificaciones generales de la incubadora de laboratorio de convección forzada Isotherm® ..... 09

Características clave de la incubadora de laboratorio de convección natural Isotherm® ..... 10

Especificaciones generales de la incubadora de laboratorio de convección natural Isotherm® ..... 11

Características clave de la incubadora refrigerada Isotherm® ..... 12

Especificaciones generales de la incubadora refrigerada Isotherm® ..... 13

Otras características magnificas ..... 14

Aplicaciones ..... 15

Accesorios y otras opciones ..... 16

Información de pedidos

Pedidos de unidad ..... 17

Pedidos de accesorios ..... 19

Pruebas y certificaciones ..... 19

## Bienvenido a Esco

*La Visión de Esco es proporcionar tecnologías de apoyo para los descubrimientos científicos que hacen que el ser humano viva más saludable y seguro*

Esco representa innovación y diseños avanzados que se unen con los estándaes de más alta calidad desde 1978. El Grupo de Empresas Esco sigue dedicado a ofrecer soluciones innovadoras para clínicas, ciencias de la vida, investigación, industrias, laboratorios, farmacéuticas y la comunidad de FIV. Con la línea de productos más extensa en la industria, nuestros productos han pasado una serie de normas internacionales y certificaciones. Esco opera bajo ISO 9001, ISO 14001 e ISO 13485

**Disponibilidad y Accesibilidad.** Con sede en Singapur, las instalaciones de fabricación se encuentran en Asia y Europa. La I&D se realiza en todo el mundo abarcando Estados Unidos, Europa y Asia. Las filiales de ventas, servicios y marketing están ubicadas en 12 mercados principales, incluyendo Estados Unidos, Reino Unido, Japón, China e India. Nuestros centros regionales de distribución están ubicados en Bangladesh, China, Dinamarca, Alemania, Hong Kong, India, Indonesia, Italia, Japón, Lituania, Malasia, Filipinas, Rusia, Singapur, Sudáfrica, Corea del Sur, Rusia, Taiwán, Tailandia, Emiratos Árabes Unidos, Reino Unido, Estados Unidos y Vietnam. Debido a nuestra presencia en todo el mundo, usted puede estar seguro de que Esco está a su alcance

**Alta calidad, Confiable y Seria.** Nuestros clientes confían sólo en la mejor calidad, confiabiliadad y fiabilidad de los productos y pueden estar seguros de la exactitud de investigaciones y procedimientos. Equipos transversales de Esco Production, I&D, Garantía de Calidad y Alta Dirección, periódicamente se reúnen para revisar e implementar áreas de mejoras.

**Esco se Preocupa por su Seguridad.** Esco se enfoca en brindar seguridad no solo para sus muestras sino también a usted y al medio ambiente.

**Esco Cuida de su Comodidad.** La comodidad de nuestros usuarios es garantizada mediante la construcción de diseños ergonómicos y mediante la reducción del nivel de ruido de las unidades.

**Esco Cuida del Medio Ambiente.** Uno de cada cuatro empleados de Esco está involucrado en Investigación y Desarrollo y algunos de ellos evalúan nuevos componentes y/o diseños para producir equipos energéticamente eficientes ser VERDE es más que simplemente modificar las partes que usamos para producir una nueva tecnología con un consumo de energía eficiente, sino también encarna cada aspecto de la empresa.

**Servicio Soporte y al Cliente.** Nuestro servicio no se detiene una vez que se ha realizado la compra. Esco ofrece servicio al cliente a tiempo y brinda capacitación de servicios, seminarios de usuario final, mantenimiento preventivo, proporciona materiales educativos y videos informativos

Esco aprovecha la oportunidad para responder a las necesidades del mundo, no sólo pretendemos contribuir al avance de los descubrimientos científicos sino también para hacer del mundo un sitio más seguro, saludable y un mejor lugar para vivir.

# Productos y aplicaciones

## Equipamiento de laboratorio de ciencias de la vida

### Preparación de la Muestra

- Cabinas biológicos de seguridad de clase I
- Cabinas biolgóicos de seguridad de clase II tipo A2
- Cabinas biológicos de seguridad de clase II Tipo B1
- Cabinas biológicos de seguridad de clase II Tipo B2
- Cabinas biológicos de seguridad de clase III
- Bancos limpios horizontales del flujo laminar
- Bancos limpios verticales del flujo laminar
- Estaciones de trabajo de laboratorio de investigación animal
- Centrífugas de laboratorio

### Cultivo de Muestras

- Aire caliente directo con chaqueta, incubadoras $CO_2$
- Incubadoras de $CO_2$ con sistema de enfriamiento
- Incubadoras de $CO_2$ con exterior de acero inoxidable
- Incubadoras de $CO_2$ (agua tapada)
- Coctelera de laboratorio

### Análisis de Muestras

**Cicladores térmicos PCR**

- Cicladores térmicos convencionales
- Sistemas de PCR en tiempo real

**Manejo de muestras PCR**

- Batidores de microplacas
- Cabinas PCR

### Almacenamiento de Muestras y Soluciones de Protección de Muestras

- Congeladores de temperatura ultra baja
- Refrigeradores y congeladores de laboratorio
- Ejemplo de software de administración de bases de datos
- Protócolo de aplicación de vigilencia remoto inteligente
- Protócolo de aplicación de vigilencia remoto inteligente
- Sistema de monitoreo inalámbrico

### Investigacion quimica

- Campana sin conexion
- Campana de laboratorio
- Monitores de flujo de aire de capucha de humo
- Sopladores de escape
- Polvo que pesa los recintos de la balanza

### Equipamiento General

**Productos Termostáticos de Laboratorio**

- Horno de laboratorio
- Incubadora de laboratorio de convección forzada
- Incubadora natural de convección
- Incubadora refrigerada

### Ciencias forenses

- Cabina de sequía de evidencias

## Equipamiento Medical/FIV

### Manejo Controlado de Embriones

- Puesto de trabajo Fertilisafe™ ART
- Mesa antivibración AVT-I
- Medio ambiente semi cerrado FIV

### Cultivo de embriones seguro

- Incubadora de sobremesa multisalas Miri®
- Incubadora de $CO_2$ CelCulture®
- Incubadora de sobremesa humidificada Mini Miri®

**Imágenes innovadoras en un lapso de tiempo**

- Incubadora de embrión en un lapso de tiempo

### Control de Calidad Exacto

- Miri® GA Unidad de validación de gas y temperatura
- Miri® GA Unidad de validación de mini gas

### Consumibles únicos

- CultureCoin

## Salud

### Productos de Farmacia de Esco

**Productos de contención del flujo de aire**

- Cabinas de flujo Pharmacon®
- Techo unidades de flujo de aire laminar
- Carro horizontal/vertical del flujo laminar
- Unidades de flujo laminararmario de almacenaje de la ropa
- Cabinas de seguridad citotóxicos

**Contención de aislamiento**

- Aislador aséptico de contención (ACTI)
- Aislador de contención de pesaje y dosificación (WDCI)
- Aislador de plataforma de procesamiento general (GPPI)
- Aislador de barrera de contención (CBI)
- Aislador aséptico(Grado A) del flujo turbulente (TFAI)
- Aislador de plataforma de salud (HPI) Isoclean®
- Aislantes compuestos Streamline® (SCI)
- Aisladores de suministro de tecnecio
- Aisladores de etiquetado de células sanguíneas
- Sistemas de acceso restringido abierto y cerrado de la barrera (RABS)

**Barrera integrada para instalaciones contaminación cruzada**

- Pasaje Esco BioPass™
- Caja de paso de la ducha de aire Infinity®
- Duchas de aire limpias
- Escotilla de transferencia de salas limpias Infinity®
- Cajas de paso Infinity®
- Recinto de la pared suave Soft capsule®
- Cajas de paso dinámicas y escotillas de etiqueta de piso dinamicas
- Cabina de almacenamiento de flujo laminar

**Contención de ventilación**

- Recinto ventilado del balance

### Productos VacciXcell

**Biorreactores y fermentadores**

- CelCradle™
- TideCell®
- Biorreactor hibrido VacciXcell™

**Monitoreo de cultivos celulares, medios y consumibles**

- Super Plus™
- Plus™ Vero
- Plus™ MDCK
- Plus™ MDCK II
- Macro portadores BioNOC™ II
- Sistema de monitoreo de glucosa GlucCell®
- Kit CVD

**Equipamiento de linea de llenado**

- Aisladores de línea de llenado
- cRabs (cerrar barreras de acceso restringido)
- oRabs (barreras abiertas de acceso restringido)

**Soluciones integradas**

- Aislador de procesamiento celular
- Centro de procesamiento celular

### Productos y servicios TaPestle

**PRODUCTOS**

**Automatizacion de farmacia y suministro de compuestos**

- Composición de isoladores de farmacia (SCI, HPI, CBI, GPPI)
- Cabinas y cajas de seguridad (Class II BSC, VBE, LFC)
- Campanas y aisladores de radiofarmacia
- Sistemas de llenado aséptico

**Componentes de la salud y de construcción de laboratorio**

- Paredes prefabricadas (Airecell®)
- Instalacion en contenedor prefabricado (Prefab™)
- Series de sistema de techo
- Sistemas de puerta higienico/hermetico
- Fregadores quirurgicos del fregado
- Azulejos de vinilo y epoxi
- Salidas de laboratorio
  - Encimeras
  - Batidores
  - Armarios de almacenamiento de especialidad
  - Servicios de spines y reactivos de estanteria

**SERVICIOS**

- Conceptualizacion
- Planificacion
- Adquisicion
- Instalación

**DISEÑOS DE INSTALACIONES**

- Arquitectura de procesos
- Contencion y bioseguridad
- Componente de farmacia/medicina nuclear
- Salas limpias, vacunas y procesamiento de celulas
- Laboratorio
- Instalación en contenedor
- ART/FIV
- Cadena de frio

## Convección forzada y convección natural

La convección es un método de tansferencia de energia termica que implica el movimiento de un fluido (gas o liquido). El fluido en contacto con la fuente de calor se expande y tiende a elevarse dentro de la mayor parte del fluido. El liquido enfriador se hunde para ocupar su posición configurando la corriente de convección. Sin embargo, en un dispositivo de convección forzada, el movimiento fluido es generado por una fuente externa (como una bomba, un ventilador, un dispositivo de succión etc.)

### Horno de laboratorio de convección forzada

Los hornos de laboratorio se utilizan para aplicaciones de convección térmica de alto volumen forzado. Estos hornos generalmente proporcionan temperaturas uniformes en todas partes. Los usos de proceso para los hornos de laboratorio pueden estar recocido, el curado a troquel, sequedad, hornada del polimide, esterilizando y otras funciones industriales de laboratorio. Los tamaños tipicos son de un pie cubico (28 litros) a 32 pies cubicos (906 litros) con temperaturas que pueden alcanzar los 300°C (572°F)

### Incubadora laboratorio de convección forzada e incubadora de laboratorio de convección natural

La incubadora de laboratorio es un equipamiento para controlar la temperatura, la humedad y otras condiciones en las cuales un cultivo microbiológico se está desarrollando. Las incubadoras tipicas son cajas aisladas con un calentador ajustable, extendiéndose hasta 60°C a 65°C (140° F a 149°F); aunque algunos pueden ser levemente más altos (generalmente a no más de 100°C)

Las incubadoras pueden variar en tamaño de la mesa a las unidades del tamaño de pequeñas salas. En cuanto a la temperatura, la más usada comunmente es de aproximadamente 36°C a 37°C (97°F a 99°F)

### Incubadora refrigerada

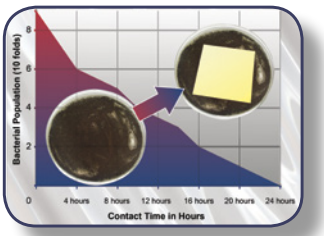
Las incubadoras son diseñadas para mantener 20C necesarios para realizar una prueba llamada bioquímica del oxígeno (BOD). Consiste en la incubación de muestras saturadas con oxígeno a 20°C por lo general durante cinco días.

Las incubadoras diseñadas para mantener temperaturas por debajo del ambiente a tan bajo como 10°C son generalmente llamadas incubadoras de baja temperatura.

# Isotherm®

## Hornos de laboratorio de convección forzada

Introducción de Esco Isotherm® - Hornos de laboratorio de clase mundial de Esco para aplicaciones de convección termica forzada de alto volumen, como el secado y curado entre muchos otros. Con diseño ergonómico los controles del microprocesador PID, la chaqueta de aire climatizada de 4 zonas y un paquete de ventilación y aislamiento con precisión y pueba, Esco Isotherm es su horno de confianza para aplicaciones universales.




**Construcción de la calidad Esco**

- Exteriores de acero electrogalvanizado
- Superficies externas revestidas de Isocide™ para eliminar el 99.9% de las bacterias superficiales dentro de las 24 horas de exposicion

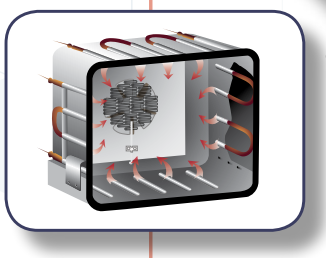
**Insulacion superior**

- Mejora la estabilidad del compartimiento al tiempo que reduce las temperaturas superficiales externas
- Reduce la salida de la carga del calor al laboratorio y al consumo de energia de funcionamiento y reduce los costes de funcionamiento

**Tecnologia del control del microprocesador PID SmartSense™**

- Conectado a una sonda de precisión de temperatura de platino de grado de instrumento
- Asegura un tiempo de rampa rápido. Evita la sobrefilmación y asegura una temperatura estable una vez que se alcanza el punto de ajuste
- Exhibición doble de la temperatura para la supervision fácil (las exhibiciones “reales” y del “punto de ajuste”)
- El diagnóstico LEDs hace simple el servicio
- Ajustador de flujo de aire a través del control deslizante para la tasa de cambio de aire

*Horno de laboratorio de conveccion forzada Isotherm®*
*Modelo: OFA-110-8*

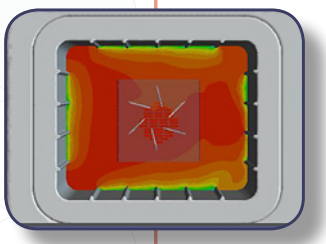


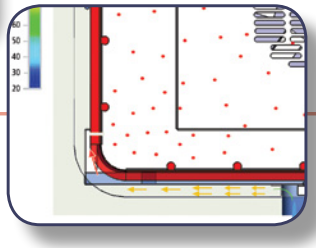
**Tecnologia del compartimiento de pre calentamiento Solaris™**

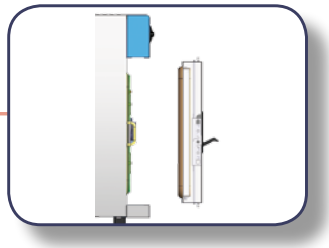
- Garantiza un rendimiento térmico máximo
- La chaqueta calida de aire de 4-zona asegura la calefacción estable y la uniformidad máxima de la temperatura en el compartimiento
- Gama de temperatura estándar de hasta 300°C para una estabilidad de aplicación máxima
- El sello de puerta 2-Point y la bisagra excéntrica asegura la compresión máxima de la junta para la temperatura estable del compartimiento

**Sistema de ventilacion Ventiflow™**

- El diseño de convección forzada produce tasas de respuesta de temperatura más rápidas, mejora la uniformidad y reduce la fluctuación
- El ventilador de EBM-PAPST, de forma permanente, lubricado y sin mantenimiento, para la circulación de aire uniforme
- Bajo consumo de energia y bajo nivel de ruido
- Velocidad del ventilador ajustable y tipos de cambio de aire
- La entrada de aire fresco de la base del compartimiento, combinada con los rincones redondeados del interior del compartimiento y del escape de aire en la parte trasera del compartimiento, crea una circulación de aire uniforme que garantiza la uniformidad máxima de la temperatura







## Guía de modelos, hornos de laboratorio de convección forzada

OFA - - -

| Volumen | Código | Clasificación eléctrica | Código | Cuerpo Principal | Código |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 L | **32** | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1Ø | **8** | Acero EG | |
| 54 L | **54** | 110-120 VAC, 50/60 Hz, 1Ø | **9** | Acero inoxidable | **SS** |
| 110 L | **110** | | | | |
| 170 L | **170** | | | | |
| 240 L | **240** | | | | |

## Especificaciones generales, hornos de laboratorio de convección forzada

| Modelo | | OFA-32-8 2110001 | OFA-54-8 2110002 | OFA-110-8 2110003 | OFA-170-8 2110006 | OFA-240-8 2110007 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1ø | OFA-32-8-SS 2110012 | OFA-54-8-SS 2110013 | OFA-110-8-SS 2110014 | OFA-170-8-SS 2110015 | OFA-240-8-SS 2110016 |
| | | OFA 32-9 2110010 | OFA-54-9 2110009 | OFA-110-9 2110008 | OFA-170-9 2110020 | OFA-240-9 2110021 |
| | 110-120 VAC, 50/60 Hz, 1ø | OFA-32-9-SS 2110023 | OFA-54-9-SS 2110022 | OFA-110-9-SS 2110011 | OFA-170-9-SS 2110024 | OFA-240-9-SS 2110025 |
| **Volumen** | | 32 L (1.1 cu. ft) | 54 L (1.9 cu. ft) | 110 L (3.9 cu. ft) | 170 L (6.0 cu. ft) | 240 L (8.5 cu. ft) |
| **Gama de temperatura** | | Ambiente +7.5°C a 300°C | | | | |
| **Variación de la temperatura** | 70°C | ± 0.7°C | ± 0.6°C | ± 0.6°C | ± 1.3°C | ± 1.3°C |
| | 150°C | ± 1.5°C | ± 2.2°C | ± 1.6°C | ± 3.5°C | ± 3.6°C |
| | 250°C | ± 3.3°C | ± 4.0°C | ± 4.1°C | ± 8.5°C | ± 6.4°C |
| **Fluctuación de la temperatura** | 70°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.4°C | ± 0.5°C |
| **Tiempo de calentamiento*** | 70°C | 36 min | 40 min | 45 min | 40 min | 41 min |
| | 150°C | 40 min | 33 min | 31 min | 39 min | 58 min |
| | 250°C | 32 min | 58 min | 58 min | 48 min | 58 min |
| **Tiempo de recuperación después de 30 segundos de la puerta abierta*** | 70°C | 6 min | 5.5 min | 7.5 min | 3 min | 4.5 min |
| | 150°C | 7 min | 7 min | 9.5 min | 4 min | 6 min |
| | 250°C | 7 min | 8 min | 10 min | 7.5 min | 7 min |
| **Nivel del ruido** | | 51 dBA | 49 dBA | 49 dBA | 51 dBA | 52 dBA |
| **Construcción del horno** | Cuerpo principal | Acero electrogalvanizado con acabado en polvo blanco antimicrobiano epoxi poliéster Isocide™ recubierto | | | | |
| | Compartimiento | Acero inoxidable, grado 304 | | | | |
| **Numero de estantes** | Estándar | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Máximo | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| **Carga máxima por estante** | | 15 Kg (33 lbs) | 15 Kg (33 lbs) | 30 Kg (66 lbs) | 30 Kg (66 lbs) | 30 Kg (66 lbs) |
| **Dimensiones Externas (W x D x H)** | | 550 x 437 x 615 mm (21.7" x 17.2" x 24.2") | 550 x 527 x 695 mm (21.7" x 20.7" x 27.4") | 710 x 587 x 785 mm (28" x 23.1" x 30.9") | 740 x 800 x 910 mm (28.8" x 31.5" x 35.8") | 800 x 827 x 1030 mm (31.5" x 32.5" x 40.6") |
| **Dimensiones Internas (W x D x H)** | | 400 x 250 x 320 mm (15.7" x 9.8" x 12.6") | 400 x 340 x 400 mm (15.7" x 13.4" x 15.7") | 560 x 400 x 490 mm (22" x 15.7" x 19.3") | 580 x 500 x 580 mm (22.8" x 19.7" x 22.8") | 645 x 527 x 700 mm (25.4" x 20.7" x 27.6") |
| **Peso Neto** | | 43 Kg (95 lbs) | 52 Kg (115 lbs) | 75 Kg (165 lbs) | 114 Kg (251 lbs) | 138 Kg (304 lbs) |
| **Peso de Envio** | | 55 Kg (121 lbs) | 66 Kg (146 lbs) | 94 Kg (207 lbs) | 136 Kg (300 lbs) | 160 Kg (353 lbs) |
| **Dimensiones de Envio (W x D x H)** | | 620 x 530 x 840 mm (24.4"x 20.9"x 33.1") | 630 x 620 x 920 mm (24.8" x 24.4" x 36.2") | 780 x 680 x 1020 mm (30.7" x 26.8" x 40.2") | 900 x 900 x 1100 mm (35.4" x 35.4" x 43.3") | 900 x 900 x 1200 mm (35.4" x 35.4" x 47.2") |
| **Volumen de Envio** | | 0.37 m³ (13.1 cu. ft) | 0.49 m³ (17.3 cu. ft) | 0.61 m³ (21.5 cu. ft) | 0.89 m³ (31.4 cu. ft) | 0.97 m³ (34.3 cu. ft) |

**Hasta 98% del valor ajustado*

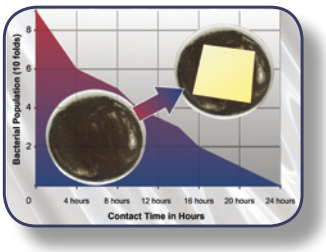
**Nota:**

- *Todas las especificaciones técnicas se especifican para unidades con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de 25°C y una fluctuación de voltaje de ±10%.*
- *Los datos de temperatura se determinan según las normas DIN 12880 según el tipo de prueba de fábrica.*
- *La opción exterior de acero inoxidable está disponible para todos los tamaños.*

# Isotherm®

## Incubadoras de laboratorio de convección forzada

Introducción a Esco Isotherm® - Las incubadoras de laboratorio de clase mundial de Esco para las aplicaciones de convección térmica como la cultura bacteriana y la determinación de coliformes entre muchos otros. Con diseño ergonomico, controles del microprocesador PID, la chaqueta de aire caliente de 4 zonas y un paquete de ventilación y aislamiento preciso y probado, Esco Isotherm es una incubadora fiable para aplicaciones universales.




**Construccion de la calidad Esco**

- Exteriores de acero electrogalvanizado
- Superficies externas revestidas de Isocide™ para eliminar el 99.9% de las bacterias superficiales dentro de las 24 horas de exposicion

**Tecnologia de control del microprocesador PID de SmartSense™**

- Conectado a una sonda de precisión de temperatura de platino de grado de instrumento
- Asegura un tiempo de rampa rápido. Evita la sobrefilmación y asegura una temperatura estable una vez que se alcanza el punto de ajuste
- Exhibición doble de la temperatura para la supervisión fácil (las exhibiciones "reales" y del "punto de ajuste")
- El diagnóstico LEDs hace simple el servicio
- Ajustador de flujo de aire a través del control deslizante para la tasa de cambio de aire

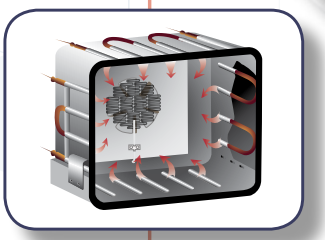
**Insulación superior**

- Mejora la estabilidad del compartimiento al tiempo que reduce las temperaturas superficiales externas
- Reduce la salida de la carga del calor al laboratorio y al consumo de energía de funcionamiento y reduce los costes de funcionamiento

*Incubadora de laboratorio de convección forzada Isotherm®, Modelo IFA-110-8*

**Puerta de cristal**

- Para observar las muestras dentro del compartimiento durante el funcionamiento

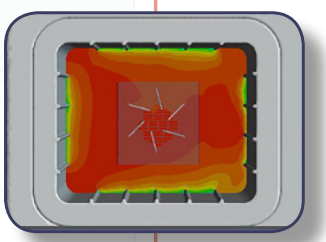


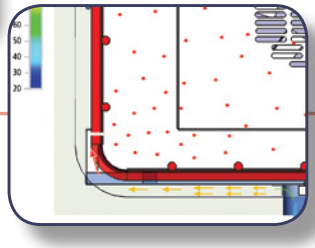
**Tecnología de cámara de precalentamiento Solaris™**

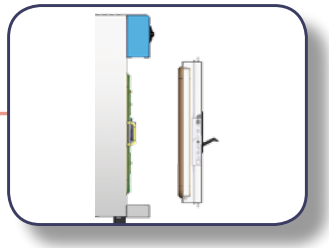
- Garantiza el rendimiento térmico máximo
- La chaqueta de aire calefactada de 4 zonas garantiza un calentamiento estable y una uniformidad de temperatura máxima en la cámara
- Gama de temperatura estándar de hasta 100 °C para una máxima estabilidad de la aplicación
- El sello de la puerta de 2 puntos y la bisagra excéntrica aseguran una compresión máxima de la junta para una temperatura estable de la cámara

**Sistema de ventilacion Ventiflow™**

- El diseno de conveccion forzada produce tasas de respuesta de temperatura mas rapidas, mejora la uniformidad y reduce la fluctuacion
- El ventilador de EBM-PAPST, de forma permanente, lubricado y sin mantenimiento, para la circulacion de aire uniforme
- Bajo consumo de energia y bajo nivel de ruido
- Velocidad del ventilador ajustable y tipos de cambio de aire
- La entrada de aire fresco de la base del compartimiento, combinada con los rincones redondeados del interior del compartimiento y del escape de aire en la parte trasera del compartimiento, crea una circulacion de aire uniforme que garantiza la uniformidad maxima de la temperatura







## Guia de modelos, incubadoras de laboratorio de convección forzada

IFA - ___ - ___ - ___

| Volumen | Código | Clasificacion eléctrica | Código | Cuerpo Principal | Código |
|---|---|---|---|---|---|
| 32 L | **32** | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1Ø | **8** | Acero EG | |
| 54 L | **54** | 110-120 VAC, 50/60 Hz, 1Ø | **9** | Acero inoxidable | **SS** |
| 110 L | **110** | | | | |
| 170 L | **170** | | | | |
| 240 L | **240** | | | | |

## Especificaciones generales, incubadoras de laboratorio de convección forzada

| Modelo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1ø | **IFA-32-8 2100001** | **IFA-54-8 2100002** | **IFA-110-8 2100003** | **IFA-170-8 2100014** | **IFA-240-8 2100015** |
| | | **IFA-32-8-SS 2100021** | **IFA-54-8-SS 2100022** | **IFA-110-8-SS 2100016** | **IFA-170-8-SS 2100024** | **IFA-240-8-SS 2100025** |
| | 110-120 VAC, 50/60 Hz, 1ø | **IFA 32-9 2100017** | **IFA-54-9 2100018** | **IFA-110-9 2100020** | **IFA-170-9 2100049** | **IFA-240-9 2100050** |
| | | **IFA-32-9-SS 2100052** | **IFA-54-9-SS 2100051** | **IFA-110-9-SS 2100053** | **IFA-170-9-SS 2100054** | **IFA-240-9-SS 2100055** |
| **Volumen** | | 32 L (1.1 cu. ft) | 54 L (1.9 cu. ft) | 110 L (3.9 cu. ft) | 170 L (6.0 cu. ft) | 240 L (8.5 cu. ft) |
| **Gama de temperatura** | | Ambiente +7.5°C a 100°C | | | | |
| **Variación de temperatura** | 37˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.4˚C | ± 0.4˚C |
| | 50˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.5˚C | ± 0.7˚C | ± 0.6˚C |
| **Fluctuación de temperatura** | 37˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.5˚C | ± 0.3˚C |
| | 50˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.5˚C | ± 0.3˚C |
| **Tiempo de calentamiento*** | 37˚C | 28 min | 23 min | 30 min | 38 min | 35 min |
| | 50˚C | 35 min | 35 min | 52 min | 46 min | 55 min |
| **Tiempo de recuperación dspueés de 30 segundos de la puerta abierta*** | 37˚C | 1.5 min | 1.5 min | 3 min | 1 min | 1.5 min |
| | 50˚C | 4 min | 3 min | 5.5 min | 3 min | 3 min |
| **Nivel de ruido** | | 49 dBA | 48 dBA | 49 dBA | 51 dBA | 51 dBA |
| **Construcción de incubadora** | Cuerpo Principal | Acero electrogalvanizado con acabado en polvo blanco antimicrobiano epoxi poliéster Isocide™ recubierto | | | | |
| | Compartimiento | Acero inoxidable, grado 304 | | | | |
| **Numero de estantes** | Estandar | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Máximo | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| **Carga maxima por estante** | | 15 Kg (33 lbs) | 15 Kg (33 lbs) | 30 Kg (66 lbs) | 30 Kg (66 lbs) | 30 Kg (66 lbs) |
| **Dimensiones Externas (W x D x H)** | | 550 × 437 × 615 mm (21.7" × 17.2" × 24.2") | 550 × 527 × 695 mm (21.7" × 20.7" × 27.4") | 710 x 587 x 785 mm 28" x 23.1" x 30.9" | 740 x 800 x 910 mm (28.8" x 31.5" x 35.8") | 800 x 827 x 1030 mm (31.5" x 32.5" x 40.6") |
| **Dimensiones Internas (W x D x H)** | | 400 × 250 × 320 mm (15.7" × 9.8" × 12.6") | 400 × 340 × 400 mm (15.7" × 13.4" × 15.7") | 560 x 400 x 490 mm 22" x 15.7" x 19.3" | 580 x 500 x 580 mm (22.8" x 19.7" x 22.8") | 645 x 527 x 700 mm (25.4" x 20.7" x 27.6") |
| **Peso Neto** | | 45 Kg (99 lbs) | 55 Kg (121 lbs) | 79 Kg (174 lbs) | 118 Kg (260 lbs) | 144 Kg (318 lbs) |
| **Peso de Envio** | | 57 Kg (126 lbs) | 69 Kg (152 lbs) | 98 Kg (216 lbs) | 140 Kg (309 lbs) | 166 Kg (366 lbs) |
| **Dimensiones de Envio (W x D x H)** | | 620 x 530 x 840 mm (24.4"× 20.9"× 33.1") | 630 x 620 x 920 mm (24.8" × 24.4" × 36.2") | 780 x 680 x 1020 mm (30.7" × 26.8" × 40.2") | 900 x 900 x 1100 mm (35.4" × 35.4" × 43.3") | 900 x 900 x 1200 mm (35.4" × 35.4" × 47.2") |
| **Volumen de Envio** | | 0.37 m³ (13.1 cu. ft) | 0.49 m³ (17.3 cu. ft) | 0.61 m³ (21.5 cu. ft) | 0.89 m³ (31.4 cu. ft) | 0.97 m³ (34.3 cu. ft) |

**Hasta 98% del valor ajustado*

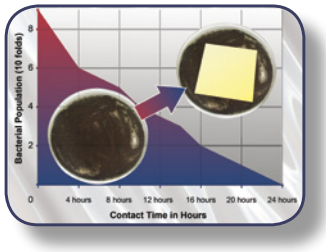
**Nota:**

- *Todas las especificaciones técnicas se especifican para unidades con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de 25°C y una fluctuación de voltaje de ±10%.*
- *Los datos de temperatura se determinan según las normas DIN 12880 según el tipo de prueba de fábrica.*
- *La opción exterior de acero inoxidable está disponible para todos los tamaños.*

# Isotherm®

## Incubadoras de laboratorio de conveccion natural

Introducción a Esco Isotherm® - Las incubadoras de laboratorio de clase mundial de Esco para las aplicaciones térmicas que prefieren el diseño d convección natural para minimizar la pertubación de los elementos que se cultivan, como el cultivo bacteriano y la determinación de coliformes entre muchos otros. Con diseño ergonómico, los controles del microprocesador PID, la chaqueta de aire calentado de 4-zonas y paquete de aislamiento exacto y probado, Esco Isotherm es su horno confiable para la aplicacion universal.




**Construcción de la calidad Esco**

- Exteriores de acero electrogalvanizado
- Superficies externas revestidas de Isocide™ para eliminar el 99.9% de las bacterias superficiales dentro de las 24 horas de exposicion

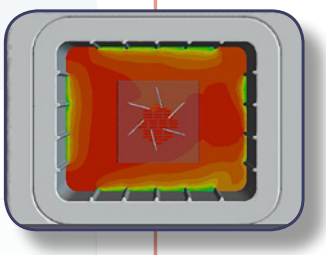
**Insulación superior**

- Mejora la estabilidad del compartimiento al tiempo que reduce las temperaturas superficiales externas
- Reduce la salida de la carga del calor al laboratorio y al consumo de energia de funcionamiento y reduce los costes de funcionamiento

**Tecnologia de control del microprocesador PID de SmartSense™**

- Conectado a una sonda de precisión de temperatura de platino de grado de instrumento
- Asegura un tiempo de rampa rapido. Evita la sobrefilmación y asegura una temperatura estable una vez que se alcanza el punto de ajuste
- Exhibición doble de la temperatura para la supervisión facil (las exhibiciones "reales" y del "punto de ajuste")
- El diagnóstico LEDs hace simple el servicio
- Ajustador de flujo de aire a través del control deslizante para la tasa de cambio de aire

*Incubadora de laboratorio de convección forzada Isotherm®, Modelo INA-110-8*

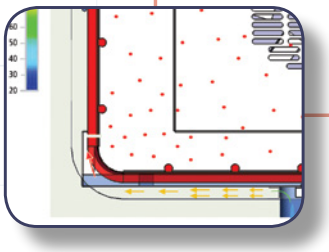


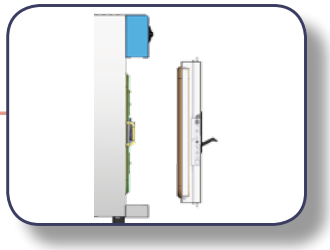
**Solaris™ Tecnologia del compartimiento pre calentamiento Solaris**

- Garantiza un rendimiento térmico máximo
- La chaqueta calida de aire de 4-zona asegura la calefacción estable y la uniformidad maxima de la temperatura en el compartimiento
- Gama de temperatura estándar de hasta 300°C para una estabilidad de aplicación máxima
- El sello de puerta 2-Point y la bisagra excéntrica asegura la compresión máxima de la junta para la temperatura estable del compartimiento

**Puerta de cristal**

- Para observar las muestras dentro del compartimiento durante el funcionamiento





## Guia de modelos, incubadoras de laboratorio de conveccion natural

INA - - 

| Volumen | Código | Clasificacion Eléctrica | Código |
|---|---|---|---|
| 32 L | **32** | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1Ø | **8** |
| 54 L | **54** | 110-120 VAC, 50/60 Hz, 1Ø | **9** |
| 110 L | **110** | | |
| 170 L | **170** | | |
| 240 L | **240** | | |

## Guia de modelos, incubadores de laboratorio de convección natural

| Modelo | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1ø | INA-32-8 2100045 | INA-54-8 2100046 | INA-110-8 2100044 | INA-170-8 2100047 | INA-240-8 2100048 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 110-120 VAC, 50/60 Hz, 1ø | INA-32-9 2100062 | INA-54-9 2100063 | INA-110-9 2100064 | INA-170-9 2100065 | INA-240-9 2100061 |
| **Volumen** | | 32 L (1.1 cu. ft) | 54 L (1.9 cu. ft) | 110 L (3.9 cu. ft) | 170 L (6.0 cu. ft) | 240 L (8.5 cu. ft) |
| **Gama de temperatura** | | Ambiente +7.5°C a 80°C | | | | |
| **Variación de temperatura** | 37˚C | ± 0.6˚C | ± 0.5˚C | ± 0.5˚C | ± 0.8˚C | ± 0.7˚C |
| **Fluctuación de temperatura** | 37˚C | ± 0.3˚C | ± 0.4˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C | ± 0.3˚C |
| **Tiempo de calentamiento*** | 37˚C | 30 min | 39 min | 36 min | 42 mins | 46 min |
| **Tiempo de recuperación despues de 30 segundos de la puerta abierta*** | 37˚C | 3 min | 3.5 min | 3 mins | 3.5 min | 3.5 min |
| **Construcción de incubadora** | Cuerpo Principal | Acero electrogalvanizado con capa hibrida del polvo de Isocide™ de epoxido poliester | | | | |
| | Compartimiento | Acero inoxidable, grado 304 | | | | |
| **Numero de estantes** | Estandar | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Maximo | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 |
| **Carga maxima por estante** | | 15 Kg (33 lbs) | 15 Kg (33 lbs) | 30 Kg (66 lbs) | 30 Kg (66 lbs) | 30 Kg (66 lbs) |
| **Dimensiones Externas (W x D x H)** | | 630 x 437 x 652 mm (24.8" x 17.2" x 25.7") | 630 x 531 x 733 mm (24.8" x 20.9" x 28.9") | 790 x 592 x 819 mm (31.1" x 23.3" x 32.2") | 810 x 693 x 889 mm (31.9" x 27.3" x 35.0") | 875 x 693 x 1005 mm (34.4" x 27.3" x 39.6") |
| **Dimensiones Internas (W x D x H)** | | 400 x 250 x 320 mm (15.7" x 9.8" x 12.6") | 400 x 340 x 400 mm (15.7" x 13.4" x 15.7") | 560 x 400 x 490 mm (22" x 15.7" x 19.3") | 580 x 500 x 580 mm (22.8" x 19.7" x 22.8") | 645 x 520 x 700 mm (25.4" x 20.5" x 27.6") |
| **Peso Neto** | | 45 Kg (99 lbs) | 55 Kg (121 lbs) | 79 Kg (174 lbs) | 92.5Kg (204 lbs) | 112Kg (246 lbs) |
| **Peso de Envio** | | 54.5 Kg (120 lbs) | 65 (143 lbs) | 92 Kg (203 lbs) | 111 Kg (245 lbs) | 131Kg (289 lbs) |
| **Dimensiones de Envio (W x D x H)** | | 720 x 650 x 865 mm (28.3" x 25.6" x 34.1") | 720 x 650 x 945 mm (28.3" x 25.6" x 37.2") | 895 x 720 x 1030 mm (35.2" x 28.3" x 40.6") | 1115 x 895 x 1100 mm (43.9" x 35.2" x 43.3") | 1115 x 895 x 1215 mm (43.9" x 35.2" x 47.8") |
| **Volumen de Envio** | | 0.40m³ (14.1 cu. ft) | 0.44 m³ (15.5 cu. ft) | 0.66 m³ (23.3 cu. ft) | 1.09 m³ (38.5 cu. ft) | 1.21 m³ (42.7 cu. ft) |

**Hasta 98% del valor ajustado*

**Note:**

- *Todas las especificaciones técnicas se especifican para unidades con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de 25°C y una fluctuación de voltaje de ±10%.*
- *Los datos de temperatura se determinan según las normas DIN 12880 según el tipo de prueba de fábrica.*
- *La opción exterior de acero inoxidable está disponible para todos los tamaños.*

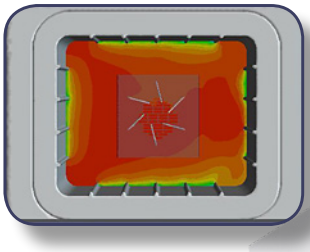
# Isotherm®
## Incubadores refrigerados

Green Product

Introducción a Esco Isotherm® - Los incubadores de laboratorio de clase mundial de Esco para aplicaciones como determinación de DBO y la investigación ambiental entre muchas otras. Con diseño ergonomico, controles PID de microprocesador, la chaqueta de aire callido de 4 zonas y un paquete de ventilación y aislamiento preciso y probado, Esco Isotherm es su incubador refrigerado fiable para aplicaciones universales.

**Tecnologia del compartimiento de pre calentamiento**

- Asegura la calefacción estable y la uniformidad máxima de la temperatura en el compartimiento
- Gama de temperatura estandar de 0°C hasta 100°C para una flexibilidad máxima de la aplicación
- El sello de puerta 2-Point y la bisagra excentrica asegura la compresión máxima de la junta para la temperatura estable del compartimiento



**Tecnologia de control del microprocesador PID SmartSense™**

- Conectado a una sonda de precisión de temperatura de platino de grado de instrumento
- Asegura un tiempo de rampa rapido. Evita la sobrefilmación y asegura una temperatura estable una vez que se alcanza el punto de ajuste
- Exhibición doble de la temperatura para la supervisión facil (las exhibiciones "reales" y del "punto de ajuste")
- El diagnóstico LEDs hace simple el servicio
- Ajustador de flujo de aire a través del control deslizante para la tasa de cambio de aire

**Desinfeccion UV**

- Puede funcionar manual o automaticamente

**Sistema de ventilación**

- El diseño de convección forzada produce tasas de respuesta de temperatura más rápidas, mejora la uniformidad y reduca la fluctuación
- Estantes de acero inoxidable ventilados contribuyen en la circulación de aire uniforme
- Consumo de energia bajo y bajo nivel de ruido

*Incubadora refrigerada Isotherm®, Modelo IFC-110-8*

**Sistema de desescarche automatico**

- calefacción automatica activa y continua durante un tiempo predeterminado durante la operación
- La descongelación es automatica durante la operación y se activa regularmente
- La influencia en la fluctuación de la temperatura y la uniformidad es minima

**Puerto de acceso lateral**

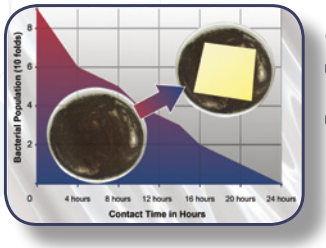
- Para validación de temperatura y mapeo

**Puerta de cristal**

- Para observar las muestras dentro del compartimiento durante la operacion

**Deposito de agua**

- Para la recolección de agua durante la descongelación

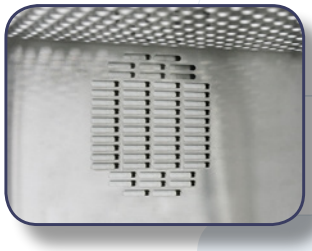



**Construccion de la calidad Esco**

- Exteriores de acero electro galvanizado
- Superficies externas revestidas con Isocide™ para eliminar 99.9% de bacterias superficiales dentro de 24 horas de exposición

**Ventilador EBM de origen aleman**

- Lubricado permanentemente y sin necesidad de mantenimiento para la circulación de aire unifforme



## Guia de modelos, incubadoras refrigeradas

IFC - ___ - ___ - ___

| Volumen | Codigo | Clasificación eléctrica | Codigo | Cuerpo principal | Codigo |
|---|---|---|---|---|---|
| 110 L | **110** | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1Ø | **8** | Acero EG | |
| 170 L | **170** | | | Acero inoxidable | **SS** |
| 240 L | **240** | | | | |

## Especificaciones generales, incubadoras refrigeradas

| Modelo | 220-240 VAC, 50/60 Hz, 1ø | IFC-110-8 2100010<br>IFC-110-8-SS 2100026 | IFC-170-8 2100035<br>IFC-170-8-SS 2100056 | IFC-240-8 2100011<br>IFC-240-8-SS 2100027 |
|---|---|---|---|---|
| **Volumen** | | 110 L (3.9 cu. ft) | 170 L (6.0 cu. ft) | 240 L (8.5 cu. ft) |
| **Gama de temperatura** | | 0°C - 100°C | | |
| **Variación de la temperatura por DIN uniformidad espacial 12880** | 15°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C |
| | 25°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C |
| | 37°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C |
| **Fluctuación de la temperatura por DIN Fluctuación del control 12880** | 15°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C |
| | 25°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C |
| | 37°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C | ± 0.3°C |
| **Tiempo de calentamiento*** | 37°C | 31 min | 27 min | 37 min |
| **Tiempo de recuperación despues de 30 segundos de la puerta abierta*** | 5°C | 3 min | 4 min | 5 min |
| | 37°C | 2 min | 3 min | 3 min |
| | 50°C | 2 min | 3 min | 3 min |
| **Fuente de alimentación (220-240V, AC, 50/60Hz, 1Φ)**** | Consumo de energia at 15°C | 400 W | 481 W | 481 W |
| | Consumo de energia at 25°C | 431 W | 563 W | 563 W |
| | Amplificadores de carga completa del armario | 6 A | 6 A | 6 A |
| **Construcción de la incubadora** | Cuerpo Principal | Acero electrogalvanizado con acabado en polvo blanco antimicrobiano epoxi poliéster Isocide™ recubierto | | |
| | Compartimiento | Acero inoxidable, grado 304 | | |
| **Numero de estantes** | Estandar | 2 | 2 | 2 |
| | Maximo | 4 | 7 | 8 |
| **Carga máxima por estante** | | 30 Kg (66 lbs) | | |
| **Dimensiones externas (W x D x H)** | | 820 x 730 x 1185 mm (32.3" x 28.7" x 45.6") | 815 x 840 x 1311 mm (30.1" x 33.11" x 51.5") | 841 x 871 x 1462 mm (33.11" x 34.3" x 53.3") |
| **Dimensiones internas (W x D x H)** | | 600 x 399 x 480 mm (23.6" x 15.7" x 18.9") | 620 x 500 x 550 mm (24.4" x 19.7" x 21.6") | 645 x 530 x 700 mm (25.4" x 20.9" x 27.6") |
| **Peso neto** | | 134 Kg (295 lbs) | 155 Kg (342 lbs) | 164 Kg (362 lbs) |
| **Peso de envío** | | 166 Kg (366 lbs) | 180 Kg (397 lbs) | 195 Kg (430 lbs) |
| **Dimensiones del envío, (W x D x H)** | | 878 x 787 x 1425 mm (34.5" x 30.9" x 56.") | 930 x 900 x 1700 mm (36.6" x 36.6" x 66.9") | 891 x 933 x 1628 mm (35.0" x 36.7" x 64.1") |
| **Volumen de envío** | | 0.98 m³ (34.6 cu. ft) | 1.47 m³ (51.9 cu. ft) | 1.35 m³ (47.7 cu. ft) |

**Hasta 98% del valor ajustado*

***Para calcular la corriente en el consumo de energia maximo, divida usted el consumo de energia maximo por el voltaje*

**Nota:**

- *Todas las especificaciones técnicas se especifican para unidades con equipamiento estándar a una temperatura ambiente de 25°C y una fluctuación de voltaje de ±10%.*
- *Los datos de temperatura se determinan según las normas DIN 12880 según el tipo de prueba de fábrica.*
- *La opción exterior de acero inoxidable está disponible para todos los tamaños.*

# OTRAS CARACTERISTICAS MAGNIFICAS DE LOS PRODUCTOS TERMOSTATICOS DE LABORATORIO ISOTHERM ®

## Seguro, protección superior para la muestra, el usuario y el medio ambiente

- Los multiples sistemas redundantes de protección contra la temperatura garantizan la protección máxima de la muestra y del usuario
- Sobre - toda la temperatura cumple con DIN 12880 estándares de clase 3.1
- Todos los componentes eléctricos son reconocidos UL
- La protección del circuito eléctrico está en conformidad con los requisitos de UL

## Diseño ergonomico

- Puerto de acceso para la validación y  la cartografia de temperatura

## Puerto de la comunicación RS485

- Proporciona el puerto de comunicación serial para el PC que puede ser daisy encadenada del producto al producto y conectada con un PC

## Manija ergonómica de la puerta con cierre del teclado

- Para la operación asistida por gravedad y evita el acceso sin permiso a muestras sensibles

## Facil para limpiar

- Diseño del “recinto limpio” , compartimiento del acero inoxidable de la pieza unica con rincones redondeados y una puerta de cristal desmontable

## Facil de servir

- Las funciones de diagnóstico incluyen la lectura histórica de las temperaturas, las entradas de sensor y ajustes del controlador
- El servicio se puede realizar desde el frente y los componentes eléctricos son aislados del compartimiento de trabajo y fácilmente accesibles para el reemplazo
- Bajos costos de servicio

# APLICACIONES

## Hornos de laboratorio de convección forzada

| Aplicación | Material / Muestra |
|---|---|
| Secado | Cristaleria |
| | Polvo |
| | Papel y textiles |
| | Suelo y arena |
| | Electronicos |
| | Preparaciones farmaceuticas |
| | Cinta |
| Pruebas de Materiales | Cables |
| | Plasticos |
| Curado | Adhesivos |
| | Plasticos |
| | Metales |
| Almacenaje Calentado | Medicamentos y píldoras |
| Vulcanización | Goma |

## Incubadoras de laboratorio de conveccion forzada y natural

| Aplicación | Material / Muestra |
|---|---|
| Cultivo Microbiológico | Bacterias, levaduras y mohos |
| Determinación de Coliformes | Bacterias |
| Incubación del Huevo | Huevos |
| Almacenaje Calentado | Medios y muestras |
| Clonación Genica | Bacterias, levaduras y mohos |
| Pruebas de Estabilidad Farmaceutica | Bacterias patógenas |
| Pruebas de Alimentos y Bebidas | Bacterias, levaduras y mohos |
| Incrustación de Parafina | Parafina |

## Incubadoras refrigeradas

| Aplicación | Material / Muestra |
|---|---|
| Determinacion BOD de Aguas Residuales | Bacterias |
| Crecimiento de Celulas Vegetales | Celula de la planta |
| Crecimiento de Celulas de Peces e Insectos | Celulas de peces e insectos |
| Estudios de Fermentacion | Bacterias y levaduras |
| Cultivo Microbiologico | Bacterias, levaduras y mohos |
| Pruebas de Estabilidad Farmaceutica | Bacterias patogenas |

# OPCIONES Y ACCESORIOS

## Soporte de pared (Sólo para compartimientos 32 L y 54 L)

- Acomoda las alturas de funcionamiento deseadas

## Columpio de puerta invertida (Instalado en fabrica)

## Kit del Software Voyager®

- Esco Voyager® es un paquete de Software basado en PC desarrollado para monitoreo remoto, registro y programación de datos/configuración de dispositivos de equipamientos de laboratorio de entorno controlado de Esco

## Soportes de apoyo de altura fija a 720 mm (28.3”)

## Estante Adicional

- Dos estantes están incluidos en los modelos 32L, 54L, 110L, 170L y 240L como estándares. Se pueden pedir estanterias adicionales

## Exterior de acero inoxidable opcional

- Construcción robusta y superficie resistente a la corrosión que correspondiendo con los requisitos farmacéuticos y clinicos de laboratorio

# INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS

## Clasificacion del equipo

| Modelo | Código del objeto | Descripción |
|---|---|---|
| OFA-32-8 | 2110001 | Horno de convección forzada Isotherm®, 32L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-32-9 | 2110010 | Horno de convección forzada Isotherm®, 32L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-32-8-SS | 2110012 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 32L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-32-9-SS | 2110023 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 32L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-54-8 | 2110002 | Horno de convección forzada Isotherm®, 54L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-54-9 | 2110009 | Horno de convección forzada Isotherm®, 54L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-54-8-SS | 2110013 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 54L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-54-9-SS | 2110022 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 54L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-110-8 | 2110003 | Horno de convección forzada Isotherm®, 110L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-110-9 | 2110008 | Horno de convección forzada Isotherm®, 110L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-110-8-SS | 2110014 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 110L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-110-9-SS | 2110011 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 110L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-170-8 | 2110006 | Horno de convección forzada Isotherm®, 170L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-170-9 | 2110020 | Horno de convección forzada Isotherm®, 170L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-170-8-SS | 2110015 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 170L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-170-9-SS | 2110024 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 170L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-240-8 | 2110007 | Horno de convección forzada Isotherm®, 240L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-240-9 | 2110021 | Horno de convección forzada Isotherm®, 240L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-240-8-SS | 2110016 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 240L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| OFA-240-9-SS | 2110025 | Horno de convección forzada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 240L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |

| Modelo | Código del objeto | Descripción |
|---|---|---|
| IFC-110-8 | 2100010 | Incubadora refrigerada Isotherm®, 110L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| IFC-110-8-SS | 2100026 | Incubadora refrigerada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 110L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| IFC-170-8 | 2100035 | Incubadora refrigerada Isotherm®, 170L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| IFC-170-8-SS | 2100056 | Incubadora refrigerada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 170L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| IFC-240-8 | 2100011 | Incubadora refrigerada Isotherm®, 240L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| IFC-240-8-SS | 2100027 | Incubadora refrigerada Isotherm®, cabina exterior de acero inoxidable, 240L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |

| Modelo | Código del objeto | Descripción |
|---|---|---|
| **IFA-32-8** | 2100001 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 32L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-32-9** | 2100017 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 32L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-32-8-SS** | 2100021 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 32L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-32-9-SS** | 2100052 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 32L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-54-8** | 2100002 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 54L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-54-9** | 2100018 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 54L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-54-8-SS** | 2100022 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 54L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-54-9-SS** | 2100051 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 54L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-110-8** | 2100003 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 110L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-110-9** | 2100016 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 110L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-110-8-SS** | 2100020 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 110L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-110-9-SS** | 2100053 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 110L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-170-8** | 2100014 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 170L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-170-9** | 2100049 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 170L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-170-8-SS** | 2100024 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 170L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-170-9-SS** | 2100054 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 170L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-240-8** | 2100015 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 240L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-240-9** | 2100050 | Incubadora de convección forzada Isotherm®, 240L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-240-8-SS** | 2100025 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 240L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **IFA-240-9-SS** | 2100055 | Incubadora de Convección Forzada Isotherm®, Cabina Exterior de Acero Inoxidable, 240L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |

| Modelo | Código del objeto | Descripción |
|---|---|---|
| **INA-32-8** | 2100045 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 32L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-32-9** | 2100062 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 32L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-54-8** | 2100046 | Incubadora de conveccion natural Isotherm®, 54L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-54-9** | 2100063 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 54L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-110-8** | 2100044 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 110L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-110-9** | 2100064 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 110L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-170-8** | 2100047 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 170L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-170-9** | 2100065 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 170L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-240-8** | 2100048 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 240L, 220-240 VAC, 50/60 Hz |
| **INA-240-9** | 2100061 | Incubadora de convección natural Isotherm®, 240L, 110-120 VAC, 50/60 Hz |

# PEDIDOS DE ACCESORIOS

| Código del modelo | Código del objeto | Descripción | Disponible para |
|---|---|---|---|
| **TOA-1005** | 5070326 | Soporte de pared para 32 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1006** | 5070327 | Soporte de pared para 54 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1007** | 5130106 | Soporte de pared, 720 mm (28.3") para 32 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1008** | 5130107 | Soporte de pared, 720 mm (28.3") para 54 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1009** | 5130108 | Soporte de pared, 720 mm (28.3") para 110 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1010** | 5130141 | Soporte de pared, 720 mm (28.3") para 170 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1017** | 5130110 | Soporte de pared, 720 mm (28.3") para 240 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1012** | 5070328 | Estantería adicional, para 32 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1013** | 5070329 | Estantería adicional, para 54 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1014** | 5070330 | Estantería adicional, para 110 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1018** | 5070331 | Estantería adicional, para 170 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1019** | 5070332 | Estantería adicional, para 240 L | OFA, IFA, INA |
| **TOA-1021** | 5070610 | Estantería adicional, para IFC-110 L | IFC |
| **5170622** | 5170622 | Estantería adicional, para IFC-170 L | IFC |
| **5072066** | 5072066 | Estantería adicional, para IFC-240 L | IFC |
| **5250001-U** | 5250001 | Kit Software Voyager® | OFA, IFA, INA, IFC |
| **TOA-1015** | 5070333 | Puerto de la comunicación RS485 | OFA, IFA, INA, IFC |
| **9010179** | 9010179 | Documento IQ/OQ | OFA, IFA, INA, IFC |

# PRUEBAS Y CERTIFICACION

biomedis
Kalibrierservice GmbH & Co.KG

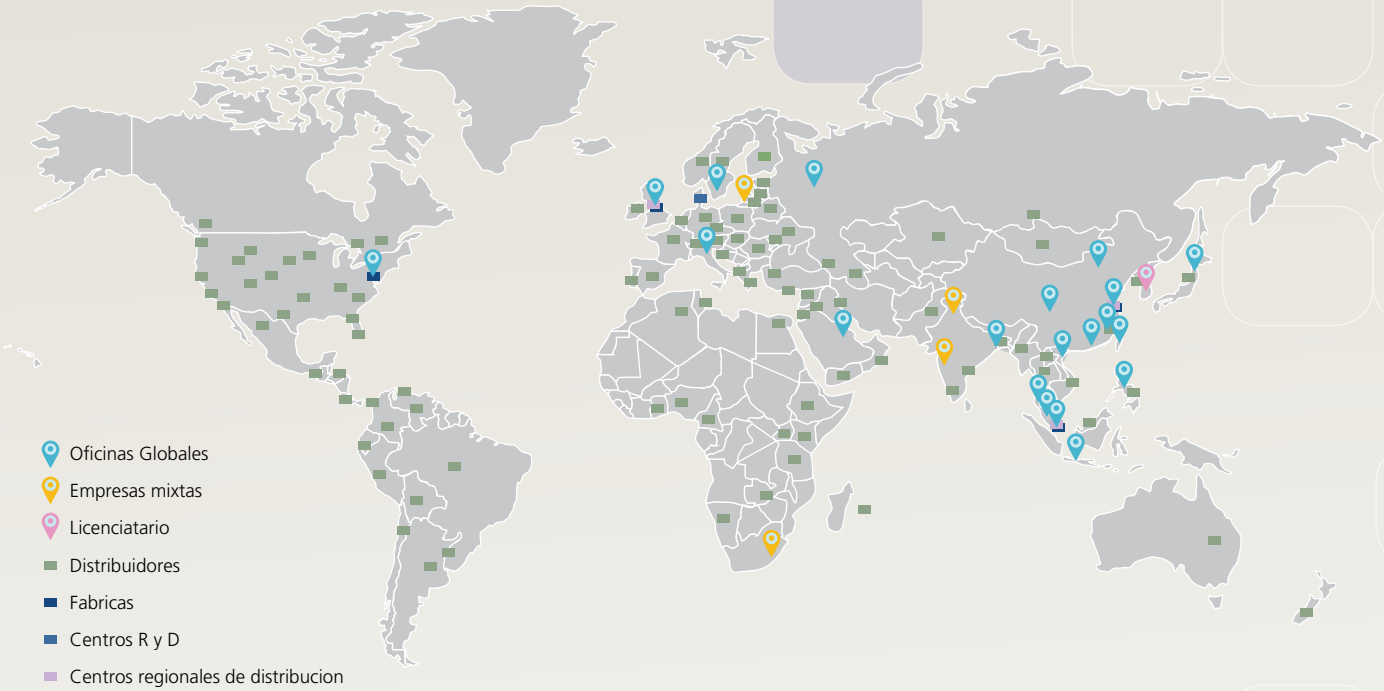
Test-report No.: 160312

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate 706216

Los productos termostáticos de laboratorio de Esco Isotherm® fueron probados , validados y han superado la calibración conducida por Biomedis, un laboratorio acreditado de pruebas ISO/IEC 17025. La instalación de medición utilizada para la calibración es regularmente calibrada y trazable a los estándares nacionales del Instituto Tecnico fisico federal alemán.

| Conformidades estandares | Seguridad de la Temperatura | Seguridad Electrica |
|---|---|---|
| | DIN 12880 Class 3.1 | UL 61010-1, USA; CAN/CSA-22.2, No. 61010-1; EN 61010-1, Europe; IEC 61010-1, Worldwide |

# RED GLOBAL DE ESCO



- Oficinas Globales
- Empresas mixtas
- Licenciatario
- Distribuidores
- Fabricas
- Centros R y D
- Centros regionales de distribucion

Equipamiento ART
Armarios de seguridad biologicos
Incubadoras de $CO_2$
Equipamiento de farmacia de composicion
Productos de contención y de farmacia
Capuchas de humo sin apertura
Liofilizadores
Laboratorio de productos de investigación animal
Centifugadoras de laboratorio
Capuchas de laboratorio
Hornos de laboratorio e incubadoras
Coctelera de laboratorio
Bancos limpios de flujo laminar
Armarios de PCR
Cicladores termicos de PCR
Polvo que pesa los recintos del balance
Congeladores de temperatura ultra baja

*El grupo de empresas Esco es un proveedor global de herramientas de ciencias de la vida con ventas en más de 100 paises. El grupo está activo en equipos de laboratorio, equipos farmaceuticos y dispositivos medicales. Las instalaciones de fabricación están ubicadas en Asia y Europa. Se lleva a cabo en todo el mundo abarcando Estados Unidos, Europa y Asia. Las subsidiarias de ventas, servicios y mercados esátn ubicadas en 12 mercados mayores incluyendo Estados Unidos, Reino Unido, Singapur, Japón, China e India. Los centros regionales de distribución se encuentran en Estados Unidos, Reino Unido y Singapur.*

Ciencias de la vida • Investigaciones químicas • Tecnología de Reproducción Asistida (ART) • Equipo farmacéutico • Equipo general

ESCO®

WORLD CLASS. WORLDWIDE.

Esco Micro Pte. Ltd. • 21 Changi South Street 1 • Singapore 486 777
Tel +65 6542 0833 • Fax +65 6542 6920 • mail@escoglobal.com
www.escoglobal.com

Esco Technologies, Inc. • 903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, USA
Tel: +1 215-441-9661 • Fax 484-698-7757
eti.admin@escoglobal.com • www.escolifesciences.us

**Esco Global Offices:** Bangladesh | China | Denmark | Germany | Hong Kong | India | Indonesia | Italy | Japan | Lithuania | Malaysia | Philippines | Singapore | South Africa | South Korea | Russia | Taiwan | Thailand | UAE | United Kingdom | USA | Vietnam

90102B4_Isotherm_Thermostatic_Combined_Catalogue_A4_v0_050918_SPANISH
Esco can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed materials. Esco reserves the right to alter its products and specifications without notice. All trademarks and logotypes in this material are the property of Esco and the respective companies.

escoglobal.com LIVE SUPPORT | ISOCIDE™

bizSAFE 3